

CAPEA

CAPACITACIÓN DE PROFESIONALES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

JUAN CARLOS TÓJAR HURTADO

JUAN JESÚS MARTÍN JAIME

(COORDINADORES)



EDICIONES
ALJIBE

© Juan Carlos Tójar Hurtado y Juan Jesús Martín Jaime (coordinadores)
© Ediciones Aljibe, S.L., 2013
Tlf.: 952 71 43 95
Fax: 952 71 43 42
Canteros 3-7 - 29300-Archidona (Málaga)
e-mail: aljibe@edicionesaljibe.com
www.edicionesaljibe.com

I.S.B.N.: 978-84-9700-779-5

Depósito legal: MA 1068-2013

Maquetación: Antonio J. Sánchez (Equipo de Ediciones Aljibe)

Diseño de cubierta: Nuria Barea (Equipo de Ediciones Aljibe)

Ilustración de cubierta: © Dooder

Imprime: Imagraf. Málaga.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

índice

introducción. Construyendo una red de capacitación de profesionales en educación ambiental: la red Capea. <i>Juan Jesús Martín y Juan Carlos Tójar.</i> UMA, España.....	9
capítulo 1. Desarrollo de la Educación Ambiental a través de la legislación en los países de la Unión Europea. <i>Eduardo Elósegui y Dolores Casquero.</i> UMA, España	19
capítulo 2. Perfil y competencias de los educadores ambientales para la conservación del patrimonio natural de Andalucía. <i>Antonio Matas y Juan Jesús Martín.</i> UMA, España	29
capítulo 3. Educación Ambiental y desarrollo sostenible: programas, oportunidades y propuestas. <i>María Dolores Díaz y Francisco José García.</i> UMA, España.....	45
capítulo 4. Entidades y recursos de Educación Ambiental en Andalucía. <i>Ligia I. Estrada y Ana B. Rueda.</i> UMA, España	63
capítulo 5. Materiales divulgativos y didácticos sobre Educación Ambiental en Andalucía. <i>Esther Mena y Miguel Ángel Fernández.</i> UMA, España	79
capítulo 6. Evaluación de programas de Educación Ambiental en Andalucía. <i>Juan Carlos Tójar y Ana Cristina Márquez.</i> UMA, España	91
capítulo 7. Una mirada sobre la Educación Ambiental en Argentina. <i>Rubén Humberto Ciancio y Norma Alicia De Martín.</i> UA, Argentina.....	101
capítulo 8. Entidades, programas y recursos didácticos de Aducción Ambiental en la provincia de Buenos Aires, República Argentina. <i>Marcela Zeballos y Fabián Triolo.</i> CAECE, Argentina	111
capítulo 9. Aportes para un perfil por competencias del educador ambiental. <i>Nemecio Núñez.</i> USAT, Perú	125
capítulo 10. actitudes de los niños en el cuidado y conservación del medio ambiente de una institución educativa de primaria. <i>Eda Yolanda Sánchez y Pedro Palacios.</i> USAT, Perú	141

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE: PROGRAMAS, OPORTUNIDADES Y PROPUESTAS

María Dolores Díaz Durán y Francisco José García Aguilera
Universidad de Málaga

RESUMEN

En este capítulo realizamos una conceptualización de lo que se entiende por Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible, haciendo un breve análisis de sus comienzos y desarrollando algunos planteamientos de cómo se están abordando programas de diversa índole sobre esta temática desde los diferentes estamentos educativos y organismos oficiales. A su vez, presentamos varias propuestas con diferentes ejemplos de actividades y algunas propuestas propias nacidas de la reflexión. Finalmente, exponemos una relación de referencias bibliográficas para aquellos que necesiten ampliar la información sobre el medio ambiente.

INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de medio ambiente nos referimos a un concepto que permite ser abordado desde diferentes perspectivas disciplinares. Es por ello que analizamos su conceptualización en un primer lugar.

Sobre el término Educación Ambiental (en adelante EA) no existe un consenso entre los diferentes profesionales que han trabajado en el mismo. Está confirmado que no es un campo de estudio como las Matemáticas, la Lengua, la Física o la Química, sino más bien un proceso. Según Smith-Sebasto, el término más apropiado para referirnos a la EA sería Educación para el Desarrollo Sostenible,

pues comprende claramente el propósito de la EA. En otras palabras, la EA es educación sobre cómo continuar el desarrollo al mismo tiempo que se protegen, preservan y conservan los sistemas de soporte vital del planeta. Esta es la idea que se esconde tras el concepto de desarrollo sostenible (Smith-Sebasto, 1997).

Concretamos que la EA es un proceso continuo mediante el cual los seres humanos individualmente y la sociedad de forma colectiva tomen conciencia de los problemas actuales y futuros del medio ambiente, y adquieran valores y hábitos con la intención de actuar sobre ellos. Pero no debemos dejar de realizar una revisión a la historia de la EA en el mundo para poder comprender la situación actual en España.

Para poder hablar sobre las raíces de la EA tendríamos que remontarnos a las antiguas civilizaciones, donde la relación con el medio ambiente era tan estrecha que se preparaba a los individuos para una armoniosa vinculación con su hábitat; pero nos vamos a centrar en una época más actual, que es cuando comienza a escucharse el malestar creado en torno al medio ambiente donde vivimos.

No es hasta finales de los años 60 y comienzos de los 70 cuando aumenta la preocupación mundial por las dañadas condiciones ambientales. Por ello, se llega a decir que el concepto de EA surge del deterioro del medio ambiente.

A partir de la Declaración sobre el Medio Humano realizada en la conferencia celebrada en Estocolmo en 1972 (ONU), la educación es considerada como una herramienta fundamental para suministrar conocimientos básicos y rectificar las conductas personales, provocando que las futuras generaciones sean competentes para poder predecir los resultados de sus actos sobre el medio ambiente y puedan prevenir las correcciones necesarias que eviten el agotamiento de los recursos naturales del mundo.

Asimismo, los medios de comunicación de masas deben evitar contribuir al deterioro del medio humano y difundir información de carácter educativo sobre la necesidad de salvaguardarlo y mejorarlo, con el propósito de que el ser humano pueda desarrollarse en todos los aspectos.

En Estocolmo, básicamente, se realiza una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. Hasta entonces no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones ambientales y sociales.

En Belgrado, en octubre de 1975, se celebra el Seminario Internacional de Educación Ambiental. En él se adopta por unanimidad una declaración en la que se establecen los principios y directrices de lo que sería el desarrollo de la EA en el programa de las Naciones Unidas. Esta declaración de principios se conoce como la Carta de Belgrado. Es el punto de partida desde las instituciones para la implantación y la necesidad de una EA a todos los niveles: educación formal y no formal. El destinatario principal de la EA es el público en general. Las principales categorías de destinatarios incluidos en este marco global son:

- El sector de la educación formal: comprende a los alumnos de Educación Infantil, Primaria, Secundaria y Superior, y al personal docente y profesional del medio ambiente que sigue cursos de formación y perfeccionamiento.
- El sector de la educación no formal: comprende a los jóvenes y adultos (individual y colectivamente) de todos los sectores de la población, como las familias, los trabajadores y el personal de gestión y dirección, tanto en la esfera del medio ambiente como en otras esferas.

En 1977 se celebra en Tbilisi la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente. En este acontecimiento se acuerda la incorporación de la EA a los sistemas de educación, además de estrategias y modalidades de cooperación internacional en esta materia. En sus conclusiones se mencionan, entre otras, las siguientes cuestiones: necesidad de sensibilizar y modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios, promover la participación directa y la práctica comunitaria en la solución de los problemas ambientales.

En la Conferencia de Moscú de 1987 surge la propuesta de una estrategia internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990-1999.

En la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (Brasil, 1992) se emiten varios documentos, entre los que destaca el titulado *Agenda 21*, que contiene una serie de indicaciones a realizar hasta el siglo XXI. En ella se dedica un capítulo, el 36, al fomento de la educación, capacitación y la toma de conciencia, estableciendo tres áreas de actuación: la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público y el fomento a la capacitación.

Dicha reunión generó tres logros significativos en materia de protección ambiental: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés), la Convención de Lucha contra la Desertificación (UNCCD) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), siendo este último el primer acuerdo mundial enfocado a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

El CDB fue aceptado rápidamente, logrando que más de 150 gobiernos lo firmaran en el marco de la Cumbre en Río de Janeiro, a la que siguió el Protocolo de Kioto sobre el cambio climático. En este se alcanza un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global.

2009 se declaró Año Internacional de la Diversidad Biológica. El 22 de diciembre de 2010, las Naciones Unidas declararon el periodo de 2011-2020 Década Global de la Diversidad Biológica, siguiendo una recomendación de los países signatarios del CDB durante COP10 celebrado Nagoya (Japón) en octubre de dicho año.

Después de esta contextualización, mostramos las diferentes propuestas que se llevan a cabo sobre EA desde los diferentes estamentos y organismos oficiales, tanto en educación formal como no formal, comenzando por las desarrolladas a

Capacitar a profesionales en Educación Ambiental

nivel estatal y terminando a nivel provincial en Málaga, no sin antes dar una primera fase, en las comunidades autónomas de Andalucía y Canarias, para conocer las necesidades y prioridades de las comunidades autónomas y en qué consisten las fases principales para llevarlos a cabo.

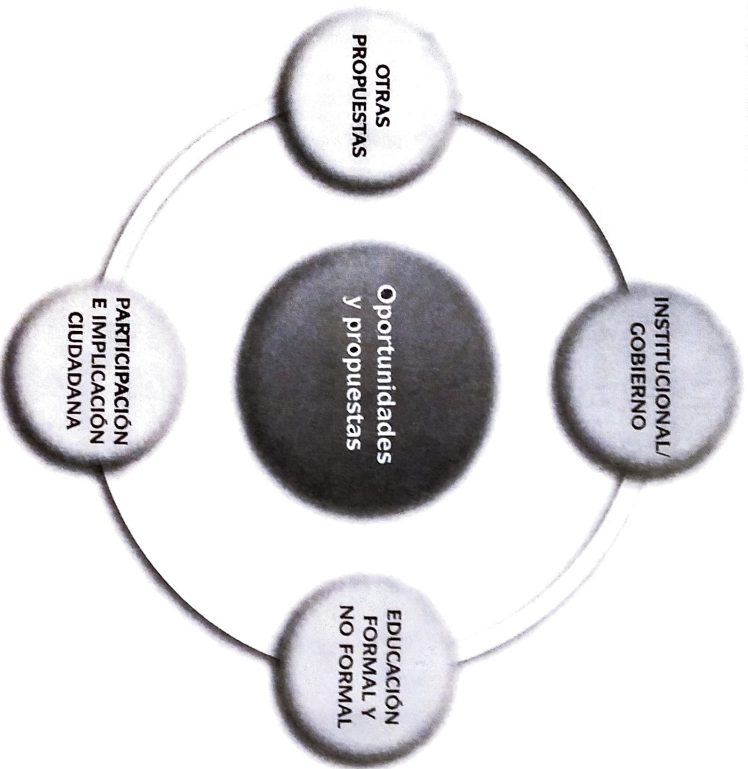


Figura 1. Programas de Educación Ambiental (EA).

ACTUAR EN EDUCACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DE PROGRAMAS

Según Castillo y Cabrerizo (2004), un programa, es la “*disposición anticipada y planificada de un conjunto de acciones y recursos ordenados en el tiempo y dirigidos a la consecución de determinados objetivos*”. Por tanto, un programa debe tener en cuenta dichas acciones y objetivos contextualizados, contando con una serie de recursos y una planificación y temporalización prevista.

Estos mismos autores definen tres fases bien diferenciadas a la hora de llevar a cabo los programas: fase inicial o de preparación, en la que debemos conocer las necesidades, determinar los datos existentes y definir los objetivos; fase de ejecución, en la cual se diseña el programa y se pone en práctica, y por último fase de valoración y/o evaluación, que consiste en evaluar la consecución de los objetivos y llegar a conclusiones.

Talayero (2005) plantea que es posible lograr los objetivos de estos programas de EA a través de *“formación y capacitación, a través del uso de la EA en los contextos educativos formales y no formales, como uno de los instrumentos fundamentales de la relación del hombre con su entorno; información y comunicación ambiental, que pretende dar a conocer al público la situación ambiental, con campañas y noticias sobre determinados problemas ambientales; participación ambiental, que puede entenderse como el proceso de implicación de las personas en el conocimiento, la valoración y la solución de problemas ambientales; investigación y evaluación, mediante estas herramientas se pretende mejorar la eficacia de las intervenciones educativo-ambientales [...]”*.

En este capítulo, vamos a mostrar ejemplos de tipos de programas que, en cada caso, persiguen los diferentes tipos de objetivos mencionados por Talayero (2005). Dichos ejemplos abordan la actuación a través de programas según los organismos que los llevan a cabo, los objetivos que promueven, algunas de las acciones que los conforman, así como los contextos en los que se desarrollan. A nivel nacional, se enuncian algunos programas y acciones que se desarrollan desde el gobierno español y que, tratándose de EA, suelen partir del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. A nivel regional, abordaremos aquellos que se llevan a cabo desde la Junta de Andalucía, sobre todo programas y actividades dirigidos a la comunidad educativa, siendo la Consejería de Educación la encargada de coordinarlos. A nivel provincial, el Ayuntamiento de Málaga o la propia Diputación Provincial promueven programas y actividades diversas que buscan concienciar a la población en su conjunto y que se desarrollan en la capital y en pueblos de la provincia.

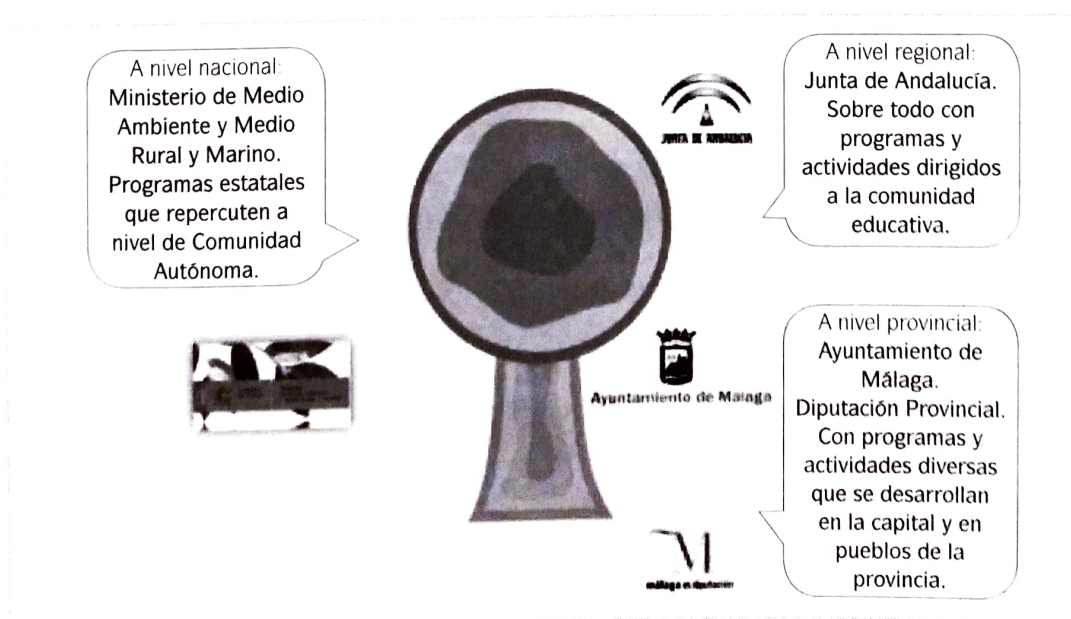


Figura 2. Organismos que promueven programas de Educación Ambiental (EA) en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

PROPUESTAS QUE PARTEN DEL GOBIERNO A DIFERENTES NIVELES

Programas de seguridad y protección del medio ambiente

La preocupación por la defensa del medio ambiente, por la conservación de los recursos naturales y por el mantenimiento del equilibrio en los sistemas ecológicos es un fenómeno característico de nuestro tiempo, tan profundo y generalizado, que ha sido incorporado a la Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados en resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 12 de diciembre de 1974.

Esa legítima aspiración de los ciudadanos es recogida entre los principios rectores de la política social que proclama nuestra Constitución, cuyo artículo 45 reconoce que *"todos tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo"*.

El artículo 12 de la Ley Orgánica 2/1986 de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, encomienda a la Guardia Civil la función específica de *"velar por el cumplimiento de las disposiciones que tiendan a la conservación de la naturaleza y medio ambiente, de los recursos hidráulicos, así como de la riqueza cinegética, piscícola, forestal y de cualquier otra índole relacionada con la naturaleza"*, función que por ser exclusiva de la Guardia Civil, la ejercerá en todo el territorio nacional y en su mar territorial.

El SEPRONA (Servicio de Protección de la Naturaleza) realiza esta labor de conservación a través de unidades territoriales, que contribuyen eficazmente a evitar agresiones al medio ambiente y a conseguir un marco natural idóneo para que los seres vivos cubran sin limitaciones su ciclo vital y el hombre pueda disfrutar ordenadamente de su entorno.

Entre sus cometidos se encuentran:

- Velar por el cumplimiento de las disposiciones que tiendan a la conservación de la naturaleza y el medio ambiente, de los recursos hidráulicos, así como de la riqueza cinegética, piscícola, forestal y de cualquier otra índole relacionada con la naturaleza.
- Colaborar con las autoridades y organismos correspondientes para planificar y ejecutar una política eficaz en esta materia.
- Fomentar conductas de respeto a la naturaleza.
- Comprobar el estado de conservación de los recursos hidráulicos (continentales y marítimos), geológicos y forestales para impedir cualquier tipo de contaminación, agresión o aprovechamiento abusivo.
- Colaborar en la prevención de incendios forestales.
- Proteger el medio ambiente atmosférico vigilando su grado de contaminación y nivel de radiactividad.
- Realizar las acciones tendentes a favorecer el normal desarrollo de la flora y la fauna (continentales y marítimas), particularmente de las especies protegidas.

- Contribuir al correcto aprovechamiento de los recursos forestales, cinegéticos y piscícolas.
- Facilitar el adecuado disfrute del espacio natural impidiendo actividades que puedan degradarlo.
- Crear las bases de datos relativas al servicio.

3.2. Programas educativos

Como programa de EA a nivel nacional más destacado, podemos hablar de Hogares Verdes. Se trata de un programa educativo dirigido a familias preocupadas por el impacto ambiental y social de sus decisiones y hábitos cotidianos. Con esta iniciativa se desea acompañarlas en el proceso de cambio hacia una gestión más responsable de su hogar, promoviendo el autocontrol del consumo doméstico de agua y energía, introduciendo medidas y comportamientos ahorradores y ayudando a hacer una compra más ética y más ecológica.

Entre las actividades que desarrolla este programa encontramos un proceso que va evolucionando según la fase del programa en que se vayan encontrando las personas que participan en él:

- En una primera fase, los participantes afrontan el reto de ahorrar en sus hogares una cantidad significativa de agua y energía.
- Para los participantes que quieren mantenerse en el programa, en una segunda edición, se propone una forma más respetuosa de consumir en sus hogares.
- Para terminar, en una tercera fase, se realizan talleres y actividades prácticas con las que profundizar y seguir trabajando en los temas propuestos durante las dos anteriores ediciones.

PROGRAMAS EDUCATIVOS A NIVEL REGIONAL EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA

Como programa destacado promovido por el gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía encontramos el programa ALDEA. Dicho programa debe significar una oportunidad para incentivar el desarrollo de valores y actuaciones en sentido positivo. Para ello es fundamental que los centros integren la EA en sus proyectos para conseguir la implicación de todas las personas que intervienen en el proceso pedagógico.

El programa ALDEA (1991) es desarrollado por la Junta de Andalucía para la formación del profesorado con objeto de llevar al aula las ideas y documentos de Tbilisi a través de la investigación del medio, cuyas metas son cambiar los valores y actitudes para una posterior intervención en el mismo con objeto de conservarlo y mejorarlo.

De la Conferencia de Tbilisi, se indican algunas de las características de la EA: comportamientos positivos de conducta, educación permanente, conocimientos técnicos, valores éticos, enfoque global, vinculación, interdependencia y solidaridad, resolución de problemas, iniciativa y sentido de la responsabilidad, renovación del proceso educativo.

En la tabla siguiente se pueden encontrar algunos de los subprogramas que el gobierno andaluz desarrolla (denominación, colectivos y descripción básica), contenidos en el programa ALDEA y son llevados a cabo por la Consejería de Educación en sus centros.

Denominación del programa	¿Quién puede participar?	Descripción
Red Andaluza de Ecoescuelas	Centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, con excepción de los universitarios.	Programa de ámbito internacional, cuya finalidad es la gestión y certificación medioambiental en los centros educativos, implicando a éstos en un proceso efectivo de mejora del medio ambiente en su escuela y en sus comunidades locales.
Kioto Educa	Centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, con excepción de los universitarios.	Programa dirigido a la toma de conciencia sobre la gravedad del problema del cambio climático, con el objetivo de generar en los centros educativos actitudes respetuosas con el medio ambiente, promoviendo el desarrollo de procesos de sensibilización ambiental en torno al cambio climático.
Crece con tu Árbol	Centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, con excepción de los universitarios.	Campaña que pretende potenciar actitudes para el fomento del desarrollo sostenible y el respeto a los ecosistemas forestales, insistiendo en la importancia de conocer y valorar nuestros árboles y bosques como generadores de calidad de vida.
Cuidemos la Costa	Centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, con excepción de los universitarios, ubicados en localidades costeras y limítrofes.	Campaña que pretende fomentar actividades de Educación Ambiental en torno al litoral andaluz, para promover acciones y actitudes que contribuyan a la sostenibilidad en los más de 1100 km de costa andaluza.
El Agua Naturalmente	Centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, con excepción de los universitarios.	Este programa se enmarca en el conjunto de actividades de sensibilización y ética en torno al agua como recurso frágil, destinado a la comunidad educativa, concienciando sobre los valores del agua y fomentando su conocimiento para su conservación y protección.

Educación Ambiental y desarrollo sostenible:
programas, oportunidades y propuestas

La Naturaleza
y Tú

Centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, con excepción de los universitarios.

Con este programa, ALDEA pretende acercar al alumnado a conocer y apreciar los espacios naturales de Andalucía, fomentando el respeto al medio natural global e inmediato, poniendo en valor los equipamientos de uso público.

Espacio Natural
de Doñana

Centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, con excepción de los universitarios, de los municipios que conforman la comarca de Doñana.

Este programa educativo dirigido a la comarca de Doñana, quiere dar a conocer el conjunto de sus valores culturales y naturales, y fomentar la conciencia de pertenencia a una comunidad, con la responsabilidad y el compromiso de conservar este territorio Patrimonio de la Humanidad.

Espacio Natural
de Sierra Nevada

Centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, con excepción de los universitarios del área de influencia socioeconómica del espacio natural de Sierra Nevada.

Este programa de Educación Ambiental surge para dar a conocer a la población del entorno de Sierra Nevada los valores paisajísticos, históricos, biológicos y culturales, así como los problemas que le afectan y la necesidad de implicar a sus habitantes en la resolución de estos.

Rutas Educativas
(actividades en
centros de
Educación
Ambiental)

Centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, con excepción de los universitarios.

Los programas educativos en los centros de Educación Ambiental tienen un importante papel como enriquecimiento pedagógico del trabajo dentro y fuera del aula, tomando como punto de referencia el desarrollo de una serie de actividades y el establecimiento de relaciones entre éstas y el trabajo en el aula y en el centro educativo.

Educación
Ambiental en la
red de Jardines
Botánicos de
Andalucía

Centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, que imparten Educación Infantil, Primaria y Secundaria.

Esta actuación de ALDEA nos acerca al patrimonio vegetal andaluz a través de los nueve jardines botánicos de la red andaluza, conociendo su riqueza, diversidad y singularidad, con el objetivo de crear una corriente de opinión que se interese por el mundo vegetal y lo valore a través del contacto directo con las especies más características del territorio andaluz.

Educaves

Centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, con excepción de los universitarios, de la provincia de Cádiz.

Educaves es un programa destinado a los centros educativos de la provincia de Cádiz, que utiliza el estudio de las aves como recurso.

<p>Recapacitación</p>	<p>En Andalucía se generan 1,2 kg de residuos domiciliarios por habitante y día. De esta cantidad un alto porcentaje podría ser reciclado por la población, evitando así que su destino fuera un vertedero. Al reciclar se evita que se generen impactos negativos sobre el medio ambiente y que se consumieran las materias primas que se necesitarían para producir nuevos envases de plástico y vidrio.</p>
<p>Sostenibilidad Urbana</p>	<p>Sensibilizar al alumnado y al profesorado sobre la importancia de aspectos relacionados con la sostenibilidad y el medio ambiente urbano, la mejora de la calidad ambiental urbana a través de la implicación ciudadana y la promoción de actitudes y conductas proambientales.</p>
<p>Ecoalimentación</p>	<p>Se pretende lograr que la producción ecológica llegue a la población andaluza, persiguiendo especialmente fines educativos e informativos vinculados a la salud pública, como la mejora de la alimentación de la población infantil y de otros segmentos, mediante el suministro de alimentos ecológicos en dietas equilibradas, y la educación y sensibilización en hábitos responsables de consumo. Es un programa pionero de esta magnitud que se realiza en España.</p>

Figura 3. Programas de Educación Ambiental (tomado y adaptado a partir de la página web de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía: www.juntaedeandalucia.es/educacion/).

PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A NIVEL PROVINCIAL

Programas de seguridad y protección del medio ambiente

El grupo de medio ambiente de la policía local es uno de los cuerpos de seguridad encargados de prevenir y actuar en la protección del medio ambiente. Entre sus objetivos se encuentran:

- Prevención y persecución de los responsables de infracciones penales en el ámbito medioambiental.
- Prevención y denuncia de aquellas infracciones más graves contra el medio ambiente en el ámbito administrativo y que requieran una indagación, investigación o gestión especializada.

- Control del nivel sonoro emitido por cualquier vehículo de tracción mecánica y ciclomotores al circular o con el motor en marcha, vigilando especialmente los dispositivos silenciadores de los gases de escape de los vehículos a motor que circulen por los diferentes tipos de vías.

En cuanto a delimitación territorial y tareas más relevantes en materia de protección del medio ambiente, dicho grupo se encarga de:

- Vigilancia administrativa y penal. El resto de cometidos específicos atribuidos a este grupo se ejercerán en todos los distritos municipales según la programación correspondiente, estableciéndose las siguientes vigilancias:
 - Parques, jardines, zonas forestales y zonas verdes no forestales que se encuentren ubicados dentro del casco urbano del municipio o colindantes con él y no sean objeto de vigilancia por otros cuerpos de seguridad.
 - Cauce de ríos.
 - Cauce de arroyos.
 - Franja litoral del municipio.
 - En materia de ordenación del territorio, las actuaciones se ejercerán atendiendo al Plan General de Ordenación Urbana, así como en el suelo no urbanizable, parques, jardines y zonas de equipamientos.
- Controles de ruidos. Se realizarán de forma periódica y planificada, determinándose con la suficiente antelación su ubicación, duración, día de realización y hora de ejecución. Estos criterios podrán ser variados atendiendo a las peticiones ciudadanas y a las circunstancias concretas de los fines de semana.
- En materia de animales, la adopción de medidas de inspección, vigilancia e intervención, que garanticen la protección animal.

Programas educativos

Las dos instituciones encargadas de coordinar los programas de EA a nivel provincial son, en Málaga, el Ayuntamiento y la Diputación Provincial con programas y actividades diversos que se desarrollan en la capital y en pueblos de la provincia. Comentamos a continuación algunos de ellos:

- **Programa Centro de Documentación del Programa URB-AL (CDPU).** El Centro de Documentación del Programa URB-AL (CDPU) asienta su sede en el observatorio, reforzando la biblioteca convencional y virtual que el OMAU (Observatorio de Medio Ambiente Urbano) dispone. El CDPU supone la concentración de toda la información desarrollada por el programa URB-AL desde 1995, periodo en el que se desarrollaron 13 redes de ciudades que agruparon a 2.500 ciudades europeas y americanas. La web del

CDPU posibilita encontrar la documentación de los diferentes proyectos tanto a través de un buscador temático, como a través de su relación original con una determinada red, funcionando a modo de biblioteca virtual de buenas prácticas urbanas.

Dentro del OMAU se desarrolla, desde el año 2003, un ambicioso proyecto denominado "Formación de agentes ambientales en las ciudades de Málaga, Nador y Tetuán", enmarcado en la iniciativa Comunitaria Interreg III-A e impulsado por el Ayuntamiento de Málaga y el Aula de la Naturaleza Las Contadoras. Los Agentes Locales Ambientales (ALA) eran originariamente, en su mayoría, alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (aunque también existen universitarios y adultos). La misión de estos Agentes Locales Ambientales consiste en diseñar, elaborar y desarrollar actividades, actuaciones y, en general, campañas de sensibilización ambiental en sus centros escolares y en sus barrios, familias, comunidades de vecinos; es decir, en sus ciudades. Esto se realiza a través de diversas campañas entre las que se encuentran:

- Campaña de Residuos.
- Campaña de Movilidad y Transporte.
- Campaña de Ahorro de Energía.
- Campaña de Agua.
- Campaña de Cooperación.

En la actualidad hay más de 10.000 profesores y alumnos de toda Málaga que han desarrollado dicho proyecto.

- **Punto limpio.** Se trata de una instalación municipal donde los ciudadanos pueden llevar, gratuitamente, los residuos domiciliarios que no puedan depositarse en los contenedores situados en la vía pública.
- **Centro de control del camaleón.** El camaleón común es un reptil vertebrado vulnerable y amenazado, siendo el área de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Málaga quien impulsa su protección. El Centro de Recuperación del Camaleón se encuentra en el parque zoológico de Málaga.
- **Actividades educativas** sobre depósito de residuos y tipos de contenedores para reciclarlos.

A través de la Diputación Provincial de Málaga, se lleva a cabo el proyecto de elaboración de la Agenda 21 Provincial de Málaga (A21P). Se formula siguiendo el llamamiento a todas las comunidades locales a través del capítulo 28 de la Agenda 21, que es el plan de acción de la ONU para un desarrollo sostenible en el siglo XXI, documento clave de los aprobados en la Cumbre de la Tierra sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible (CNUMA), que tuvo lugar en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992. En dicho documento se reconoce el papel de las autoridades locales para iniciar y coordinar los procesos necesarios encaminados al desarrollo sostenible mediante un esquema participativo, desde la aplicación del principio "Piensa Global, Actúa Local".

La *Agenda 21 Provincial* aborda las siguientes temáticas:

- Determinación geográfica del ámbito de actuación: territorio, demografía y economía.
- Recursos naturales: biodiversidad, suelo, agua, aire, paisaje y áreas protegidas.
- Ordenación del territorio, urbanismo y planeamiento, comunicaciones y transportes.
- Actividades socioeconómicas: agricultura y pesca, ganadería, silvicultura, minería, industria, energía, turismo y servicios.
- Residuos: contaminación atmosférica y acústica, gestión de residuos sólidos y saneamiento de aguas residuales.
- Instrumentos: participación e información, educación ambiental, sistema provincial de información ambiental.

De entre los programas que se llevan a cabo desde la Diputación, contextualizados en la *Agenda 21*, destacan:

- **Programa Monumentos Naturales.** La Delegación de Medio Ambiente de la Diputación de Málaga propone numerosos espacios naturales malagueños de interés para su protección como monumentos naturales, a los que hay que añadir los parques naturales, parques periurbanos, reservas de la biosfera o parajes existentes en la provincia. Concretándonos a la figura de monumento natural, la normativa expresa que *"son espacios o elementos de la naturaleza constituidos básicamente por formaciones de notoria singularidad rareza o belleza, que merecen ser objeto de una protección especial"*.
- **Programa Sostenibilidad Ambiental.** Esta iniciativa implica la formación del Observatorio Ambiental y la propuesta de indicadores de sostenibilidad. En este mismo sentido se dará continuidad al programa de Agendas 21 Rurales y al Programa Ciudad21, este último en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente.
- **Programa de Eficiencia Energética.** Puesta en marcha de medidas encaminadas a hacer nuestros municipios más eficientes energéticamente, abordando, en una primera fase, el alumbrado público y las nuevas construcciones urbanísticas, como apuesta por las energías renovables, en concreto la solar, la térmica y la fotovoltaica.
- **Plan Operativo Local (POL).** Se presta especial atención al apartado de suministro de agua a municipios del interior de la provincia, así como la atención a los problemas derivados de las fugas en las redes de abastecimiento. Como medida preventiva se pone a disposición de los ayuntamientos un sistema de detección de fugas.

- **Programa de Residuos.** Se han puesto en marcha los puntos limpios provinciales acompañados de sus propias campañas de educación ambiental. En la misma línea, se ha realizado un programa para una gestión eficiente de los escombros poniendo en práctica el plan "Director provincial de residuos específicos, escombros y restos de obra" y elaborando un manual de buenas prácticas sobre residuos de la construcción.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

A nivel de educación escolar, la EA se lleva a cabo en el sistema educativo formal, a través de la Red Andaluza de Ecoescuelas (que hemos comentado en la figura 3). El programa pretende que los centros desarrollen un proceso de mejora ambiental mediante el autoanálisis y posterior corrección de las deficiencias detectadas que implique, asimismo, una mejora en la práctica educativa.

A nivel de formación no reglada, como parte de los nuevos yacimientos profesionales, hasta hace poco existía el programa formativo de Monitor de Educación Ambiental. Es una especialidad formativa de Formación Profesional para el Empleo que surge de la necesidad de capacitar nuevos perfiles en materia de EA. El objetivo del curso es adquirir unos amplios conocimientos en materia medioambiental y recibir técnicas y recursos didácticos adecuados para llevar a cabo un trabajo como monitor de EA. Este programa formativo ha evolucionado y actualmente se ha convertido en un certificado de profesionalidad denominado Interpretación y Educación Ambiental. Sus objetivos, módulos temáticos y unidades de competencia, han sido regulados por el Real Decreto 720/2011 de 20 de mayo. Según aparece en la normativa referida a este certificado, los profesionales que realicen dicha formación: *"podrán ejercer sus funciones en programas puntuales o de larga duración, desarrollando su actividad en las siguientes áreas: información, comunicación, formación, interpretación y Educación Ambiental en el medio socio natural, actividades de acompañamiento y guía por el entorno natural. Su actividad se desarrolla en cualquier organización, de carácter público o privado, que tenga como objeto el desarrollo de programas de Educación Ambiental, como administraciones públicas estatales, autonómicas o municipales con competencias en los sectores educativo y ambiental, Entidades tanto con ánimo de lucro como sin el temporales, asociaciones, sindicatos, fundaciones medianamente directamente al usuario o bien gestionando servicios o programas de titularidad pública. Como autónomo, ofertando sus servicios directamente o creando su propia empresa, asociado con otros técnicos".*

A nivel universitario como máster oficial de reconocimiento ECTS (créditos europeos), encontramos el Máster Oficial de Educador/a Ambiental (con carácter interuniversitario, impartido en Andalucía por las Universidades de Málaga, Alme-

na, Córdoba, Cádiz, Granada, Huelva y Pablo Olavide de Sevilla). Pretende formar a profesionales en EA, ya sea en la elaboración y aplicación de programas de EA, como en aspectos básicos relacionados con la investigación educativa. Todo ello desde un compromiso ético orientado hacia la sostenibilidad, desde una perspectiva transdisciplinar y con un enfoque encaminado tanto a contextos educativos formales como no formales. El Máster en Educador/a Ambiental tiene dos itinerarios u orientaciones: uno profesional, dirigido a formar a profesionales a nivel de máster en EA y otro investigador (doctorado) para formar a investigadores en este ámbito de conocimiento interdisciplinar. El alumnado del máster tiene que cursar un total de 60 créditos ECTS de los que la tercera parte tiene carácter práctico. Para la realización de las prácticas se cuenta con la colaboración de varios centros de EA en cada una de las diversas provincias andaluzas.

El Portal Andaluz del Cambio Climático (PACC) es un claro ejemplo de iniciativas que promueven la EA en Andalucía y que implican de manera directa a los ciudadanos en cuanto a programas formativos e informativos de EA. A través de este sitio web se pretende fomentar la responsabilidad individual y colectiva frente al cambio climático y sus efectos, y acercar las actuaciones que las distintas administraciones realizan en torno a este fenómeno. En este sentido, desde el PACC se persigue proporcionar al usuario un canal de comunicación recíproco con las administraciones donde puedan resolver dudas y aportar ideas. Este portal, iniciativa del Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático, aprobado por el Consejo de Gobierno de Andalucía, pretende minimizar los efectos negativos de este fenómeno en todo el territorio andaluz. Entre los principios promulgados por este programa destacamos: *"Con esta iniciativa, Andalucía se convierte en la primera comunidad autónoma en elaborar sus propios escenarios climáticos de futuro y en diseñar una serie de medidas para asegurar un desarrollo sostenible.*

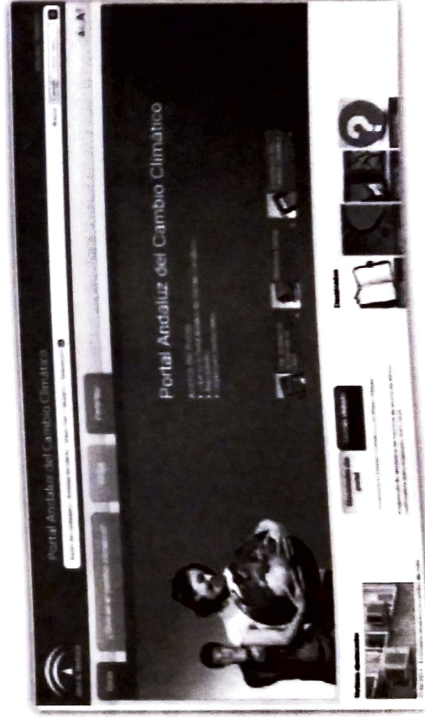


Figura 4. Portal Andaluz del Cambio Climático
(www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/pacc).

Capacitar a profesionales en Educación Ambiental

mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y evitar impactos irreversibles en los ecosistemas naturales. El Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático se convierte, de esta manera, en un instrumento de primera utilidad para conocer la realidad a la que se va enfrentar Andalucía en los próximos años y prever soluciones a los problemas que se avecinan”.

OTRAS PROPUESTAS FRUTO DE LA REFLEXIÓN EN TORNO AL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

En este apartado exponemos una serie de reflexiones, a modo de recomendaciones, que pueden potenciar el afianzamiento de los programas existentes y la aparición de otras acciones y proyectos a través de otros medios como las TIC, que posibilitan un impacto mayor, si cabe, en todos los agentes implicados en los procesos de EA. Dichas recomendaciones son:

- Uso de los social media (internet y redes sociales) para concienciar a la población de los efectos de una mala gestión de nuestros recursos naturales.
- Ampliar los contenidos didácticos de la asignatura de Conocimiento del Medio con temas relacionados directamente con el desarrollo sostenible y el cuidado del medio ambiente.
- Usar los medios de comunicación (TV, prensa, etc.) para avisar del futuro que nos espera si no cuidamos el medio ambiente, con anuncios como los empleados en las cajetillas de tabaco.
- Ampliar los programas de voluntariado ambiental.
- Poner en marcha manuales y principios de buenas prácticas en todos los ámbitos de la vida diaria (empresa, ciudadanía, hogar, oficinas, comunidades de vecinos), en materia de movilidad y consumo responsable de combustible.
- Elaborar un inventario de los materiales y espacios que puedan servir de apoyo a la tarea educativa, así como crear una red informática para ponerse a disposición de los docentes.
- Definir los objetivos básicos, conceptuales, metodológicos y actitudinales clarificando las metodologías más congruentes, la organización escolar, temporal y espacial más adecuada y proponiendo actividades basadas en la investigación y la resolución de conflictos.
- Reforzar una formación del profesorado, inicial y permanente, acorde con las propuestas de la EA.
- Potenciar una universidad que asuma los planteamientos anteriormente citados y que apoye una investigación dirigida a buscar respuestas a las problemáticas medioambientales, organizándose con el resto de niveles educativos para una mejora en la consecución, por parte de todos, de la concienciación ambiental a través de la educación.

Puede ser que estas recomendaciones aún no puedan ser asumidas en su mayoría desde todos los estamentos implicados en la educación, debido fundamentalmente a dos factores: uno de ellos relativo a la formación del propio profesorado para que sea capaz de asumirlas pedagógicamente y socialmente, y el otro se refiere a que en los niveles no obligatorios de la enseñanza hay más dificultades para asumir los principios de la EA.

Lo que sí está claro es que, a lo largo de todo el capítulo, se han mostrado un gran número de actuaciones en cuanto a lo que a programas de EA se refiere, lo que demuestra que, a pesar de las dificultades institucionales, sociales y/o educativas, la disciplina cada vez está más consolidada en los diferentes contextos y sus actuaciones están presentes en el ámbito escolar, formativo, informativo, divulgativo y, por supuesto, en el de la investigación, innovación y desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2004). *Evaluación de Programas de Intervención Socioeducativa*. Madrid: Pearson.
- Khor, M. (2002) "Algunas propuestas para el desarrollo sustentable". En *Revista del Sur*, 127/128 - Mayo/Junio, extraído el día 10 noviembre del 2011 desde http://old.redtercermundo.org.uy/revista_del_sur/texto_completo.php?id=363
- Palma de Arraga, L. (1998). "Fortalecimientos de la capacidad interdisciplinar en la Educación Ambiental". En *Revista de Investigación Educativa*, 16, 65-99.
- Talayero, F. (2005). "El educador y la educación ambiental". En J. Lirio (Coord.). *La Metodología en Educación Social. Recorrido por diferentes ámbitos profesionales*. Madrid: Dykinson.
- Torres Carrasco, M. (1998). "La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. La experiencia de Colombia". En *RIE*, 16, 23-48.
- UNESCO (1980). *La Educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*. París.
- UNESCO-PNUMA (1988). "Estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990". En *Congreso sobre educación y formación ambiental*. Moscú, 1987. Nairobi/París.

Sitios web

- Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil extraído el día 18 de noviembre del 2011 desde www.guardiacivil.es/quesomos/organizacion/operaciones/seprona
- http://old.redtercermundo.org.uy/revista_del_sur/texto_completo.php?id=363
- www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?Id=2014
- www.nres.uiuc.edu/outreach/pubs/ei9709.pdf